

NUEVO MODELO DE PROGRAMA A REGIR A PARTIR
DEL 1ER. CUATRIMESTRE DE 1994

FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES
UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES

- 1. DEPARTAMENTO/INSTITUTO DE MATEMATICA
- 2. CARRERA de: a) Licenciatura en Cs Matemáticas
Orientación Pura
b) Doctorado y/o Post-grado en
c) Profesorado en
d) Cursos Técnicos en Meteorología
e) Cursos de Idiomas
- 3. 1er. Cuatrimestre/2do. Cuatrimestre 1er. Cuat. Año 1996
- 4. N* DE CODIGO DE CARRERA 03
- 5. MATERIA **INTRODUCCION AL ALGEBRA HOMOLOGICA**
- 6. N* DE CODIGO
- 7. PUNTAJE PROPUESTO (en caso de tratarse de materias optativas para la Licenciatura o de Doctorado y/o Post-Grado) 3 pts
- 8. PLAN DE ESTUDIOS Año 1982
- 9. CARACTER DE LA MATERIA (Obligatoria u optativa) Optativa
- 10. DURACION (anual, cuatrimestral, bimestral u otra) Cuatrimestral
- 11. HORAS DE CLASES SEMANALES
 - a) Teóricas 2 hs
 - b) Problemas 2 hs
 - c) Laboratorio hs
 - d) Seminarios hs
 - e) Teórico-Problemas hs
 - f) Teórico-Práctico hs
 - g) Totales Horas 4

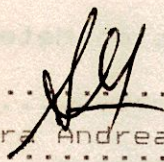
Handwritten signature

DR. TERESA KRICK
DIRECTORA ADJUNTA
DEPTO. DE MATEMATICA

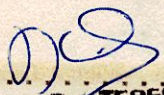
APROBADO POR RESOLUCION CD 415/97

12. CARGA HORARIA TOTAL 4
- FORMA DE EVALUACION Examen final
13. ASIGNATURAS CORRELATIVAS Algebra Lineal , se recomienda tener los Trabajos Prácticos de Algebra II.
14. PROGRAMA ANALITICO (adjuntarlo) Se adjunta
- 15 BIBLIOGRAFIA (indicar título del libro, autor, editorial y año de publicación; adjuntar luego del programa)

Fecha 1er. Cuatrimestre 1976

Firma Profesor 

Aclaración de firma Dra. Andrea SOLOTAR

Firma del Director 

Sello aclaratorio **Dra. TERESA KRICK
DIRECTORA ADJUNTA
DEPTO. DE MATEMATICA**

Nota: Para la validez de la información presentada se solicita que todas las páginas estén inicialadas y firmadas al final por el Sr. Director del Departamento/Instituto/Carrera o Responsable debidamente selladas y fechadas.

Otra: Se recuerda que los objetivos y los contenidos mínimos están incluidos en el Plan de Estudios respectivo y sólo son modificables por Resolución del Consejo Superior de la Universidad de Buenos Aires.

(Faint stamp: Dra. TERESA KRICK, DIRECTORA ADJUNTA, DEPTO. DE MATEMATICA)

INTRODUCCION AL ALGEBRA HOMOLOGICA

Programa:

1. Módulos. Funtores Hom y producto tensorial. Revisión del concepto de módulo, módulo libre y de la definición de los funtores Hom y producto tensorial y sus propiedades.

Ejemplo: módulos sobre el álgebra de un grupo.

2. Módulos proyectivos e inyectivos.

Definición de módulos proyectivos, inyectivos y playos en base a su comportamiento con respecto a los funtores Hom y producto tensorial.

Anillos y módulos semisimples. Relación con la noción de módulo proyectivo. Anillos de matrices. Anillos de grupos. Módulos proyectivos y generadores proyectivos relativos. Algebras separables. Algebras de Azumaya. Módulos inyectivos y cogeneradores.

Relación entre módulos proyectivos de tipo finito y fibrados vectoriales sobre un espacio compacto.

3. Complejos de Cadena, resoluciones.

Definición de complejo de cadena y de resolución de un módulo.

Resoluciones libres, proyectivas, inyectivas y proyectivas relativas.

Homología y cohomología. Cohomología de grupos y su relación con las extensiones. Cohomología de álgebras (Hochschild) y su relación con las derivaciones. Ejemplos.

4. Teoremas de Morita.

Definición de equivalencia Morita entre dos anillos. Propiedades.

Ejemplos y contraejemplos. Homología de Hochschild, equivalencia Morita. Homología de Hochschild y álgebras de Azumaya.

5. Funtores Ext y Tor.

Noción de funtor derivado. Definición y propiedades de los funtores Ext. y Tor.

Relación entre homología de Hochschild y el funtor Tor.

Relación entre homología de un grupo y la homología del álgebra del grupo.

1

A

TKS

Dra. TERESA KRICK
DIRECTORA ADJUNTA
DEPTO. DE MATEMATICA

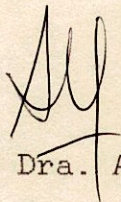
APROBADO POR RESOLUCION 20415/97

Bibliografía

1. Hilton - Wu: A course in modern algebra.
2. C. Weibel. An introduction to homological algebra (Cambridge Univ. Press).
3. Golan - Head: Modules and the structure of rings (Marcel Dekker).

1er Cuatrimestre de 1996.

Firma del Profesor:



Aclaración de la Firma: Dra. Andrea SOLOTAR



Dra. TERESA KRICK
DIRECTORA ADJUNTA
DEPTO. DE MATEMATICA